



Technische Universität Berlin



Studentische Beschäftigung mit 80 Monatsstunden

Fakultät IV - Elektrotechnik und Informatik, Institut für Softwartechnik und theoretische Informatik - Maschinelles Lernen IBS Lab

Kennziffer: IV-SB-0061-2025 (besetzbar ab sofort / Bewerbungsfristende 05.09.2025)

Ihre Aufgaben:

Aufgabengebiet:

Das Intelligent Biomedical Sensing (IBS) Lab am BIFOLD / Fachgebiet Maschinelles Lernen der TU Berlin entwickelt maschinelle Lernverfahren für tragbare Neurotechnologien und Sensorik für Brain-Body-Imaging im Alltag. Für diese Forschung haben wir die Open-Source-Toolbox Cedalion entwickelt.

Wir suchen eine studentische Beschäftigte im Bereich Maschinelles Lernen für die Analyse und Modellierung biomedizinischer Signale, die uns bei der Programmierung und Pflege unserer Toolbox unterstützt.

Ihre Aufgaben:

Unterstützung der wissenschaftliche Mitarbeiter beim Weiterentwicklung und Maintenance unserer Python-basierten Toolbox (70 %) :

- Implementierung von Signalverarbeitungs- und ML-Methoden für Gehirn- und physiologische Signale
 - Entwicklung von Visualisierungswerkzeugen
 - Validierung von Methoden an Datensätzen
 - Wartung der Infrastruktur, Unterstützung der Community bei Problemen und Bugfixes
- Unterstützung beim Verbesserung der Dokumentation (30 %) :
- Ergänzen von Docstrings, Beispiel-Notebooks, Abbildungen, Berichten / wissenschaftlichen Publikationen und Tutorials (Videos)

Ihr Profil:

Kenntnisse und Fähigkeiten:

Muss Kriterien:

- Sehr gute Kenntnisse in Informatik, Computational Neuroscience, Physik, Ingenieurwissenschaften, Angewandter Mathematik oder einem verwandten Fachgebiet
- Sehr gute Programmierkenntnisse in Python
- Gute Kenntnisse in Signalverarbeitung, und maschinellem Lernen sowie den zugehörigen Bibliotheken (NumPy, SciPy, scikit-learn, PyTorch/TensorFlow)
- Vertrautheit mit Best Practices der Softwareentwicklung (Versionskontrolle, sauberer, modularer und dokumentierter Code, Testing, CI/CD)
- Sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Kann Kriterien:

- Erfahrung mit Zeitreihenanalyse, linearen Modellen und biomedizinischen Signalen
- Praktische Erfahrung mit ML- und Signalverarbeitung für physiologische Daten
- Interdisziplinäre und kooperative Projekterfahrung
- Verständnis für Open-Source-Workflows (Issues, Pull Requests, Branching-Strategien)
- Teamfähigkeit und gute Kommunikation

Hinweise zur Bewerbung:

Fachlich verantwortlich / Ansprechpartner:in für die Ausschreibung: Dr.-Ing. Alexander v. Lühmann/petra.dudakova@tu-berlin.de

Besetzungszeitraum: ab sofort für 2 Jahre

Bewerbung an: petra.dudakova@tu-berlin.de

Ihre **schriftliche** Bewerbung mit Anschreiben, Lebenslauf, Immatrikulationsbescheinigung und ggf. aktueller Notenübersicht richten Sie bitte unter **Angabe der Kennziffer** an die o.g. Beschäftigungsstelle.

Zur Wahrung der Chancengleichheit zwischen Männern und Frauen sind Bewerbungen von Frauen mit der jeweiligen Qualifikation ausdrücklich erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt.

Die Stellenausschreibung ist auch im Internet abrufbar unter:

<https://www.jobs.tu-berlin.de>

